

2. KÜSTENFISCHEREI

60 000 Nordseegarnelen markiert

Die in den Jahren 1962-1967 vom Institut für Küsten- und Binnenfischerei durchgeführten Markierungsexperimente an Nordseegarnelen von Speisegarnelengröße wurden ausgewertet und damit abgeschlossen. Insgesamt wurden in 23 Markierungsexperimenten 59 636 Garnelen markiert und in den Häfen von Norddeich, Neuharlingersiel, Cuxhaven und Büsum in Freiheit gesetzt. Da die Garnelen während des Sommers nicht länger als 5 Wochen markiert gehalten werden konnten und im Winter nicht über mehr als 5 Monate, mußte zur Bestimmung der Wiederfangsrate während des gesamten Ablaufs der Fangsaison eine größere Anzahl von Experimenten durchgeführt werden. Zur Markierung wurden die Garnelen mit einem Silberdraht, an dem zumeist zwei kleine farbige Plastikscheiben befestigt waren, beringt, wie verschiedentlich berichtet wurde. Alle Wiederfänge erfolgten in einem Umkreis von 20 Meilen vom Aussetzort entfernt. Die Rückmelderaten aus den einzelnen Experimenten waren verschieden hoch und folgten einem typischen saisonalen Verlauf. Größte Rückmelderaten mit bis zu 6,5 % wurden in den Sommermonaten Juli bis August erzielt.

47,8 % der Rückmeldungen aus dem Hauptuntersuchungsgebiet bei Cuxhaven wurden von nur 4 Fischern gemacht. Die restlichen dort beheimateten 14 Fischer teilten sich die andere Hälfte der Wiederfänge, ein Tatbestand, der bei der Berechnung der fischereilich bedingten Sterblichkeit berücksichtigt werden mußte. 90 % der Rückmeldungen erfolgte innerhalb der ersten 21 Tage. Der Grund hierfür liegt wahrscheinlich in einer hohen Markierungssterblichkeit, die sich aus der Schwierigkeit ableitet, die die Garnele während der Häutung beim Befreien von der Häutungshülle hat. Aus diesen Experimenten ergab sich für den Cuxhavener Garnelenbestand eine durchschnittliche, durch die Fischerei verursachte Sterblichkeit von ca. 40 %. Das besagt, daß der Cuxhavener Garnelenbestand fischereilich keinesfalls überbeansprucht wird, weil es sich hier um ein relativ kurzlebiges Meerestier handelt, das kaum älter als 2-3 Jahre wird. Diese Berechnung bezieht sich auf Garnelen von Speisegarnelengröße, die geschlechtsreif sind. Garnelen der 0-Gruppe konnten wegen ihrer Kleinheit nicht markiert werden. Unterstellt man jedoch, daß die erhaltenen Rückmeldewerte auch auf jugendliche Garnelen übertragen werden dürfen, dann läge die fischereilich bedingte Sterblichkeit nur halb so hoch bei ungefähr

20 % für diesen Teil des Bestandes, weil jugendliche Garnelen im wesentlichen nur während der Hälfte der Fangsaison von August bis Oktober/November der Fischerei ausgesetzt sind.

Mit Hilfe der Alterszusammensetzung der deutschen Garnelenfänge konnte schließlich ermittelt werden, daß die Gesamtsterblichkeit für die Altersgruppe 1 im Durchschnitt der gesamten Forschungsperiode von 1962-1967 86 % betrug. Die natürliche und die fischereilich bedingte Sterblichkeit halten sich bei dieser Altersgruppe also in etwa die Waage. Von jugendlichen Garnelen weiß man, daß die natürlich bedingte Sterblichkeit, die hauptsächlich aus dem enormen Wegfraß durch Feindfische resultiert, mehrere Male größer ist als die fischereilich bedingte. Eine ausführliche Arbeit über diese Untersuchungen erscheint demnächst im Archiv für Fischereiwissenschaft (K. Tiews: Die Markierung von 60 000 Nordseegarnelen (*Crangon crangon* L.) und ihre Ergebnisse).

Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Hamburg